

## ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ АМЕРИКАНСЬКОГО ДОСВІДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПІЛОТІВ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ

*Стаття присвячена результатам порівняльного аналізу професійної підготовки пілотів в Україні та США. Автор статті звертає увагу на процес навчання пілотів та на позитивний досвід американських навчальних закладів. Запропоновано та схарактеризовано напрями забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів. Обґрунтовано, що застосування в навчальному процесі навчальних закладів України запропонованих автором напрямів реформування покращить професійну підготовку майбутніх пілотів.*

**Ключові слова:** активне навчання, критичне мислення, індивідуальний підхід, інноваційні методи, практична підготовка, професійна підготовка.

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах розвитку професійної освіти України відбувається перегляд дидактичних засад професійної підготовки фахівців різних галузей, зокрема пілотів цивільної авіації. Таким чином, пріоритетного значення набуває вивчення тенденцій розвитку освітнього простору різних країн, особливостей впливу напрямів діяльності на системи освіти, зокрема, США. У зв'язку із появою більш сучасних автоматизованих літаків, збільшився перелік вимог до рівня спеціальних знань та вмінь пілотів. Тому зусилля вищих навчальних закладів мають бути спрямовані на удосконалення професійної підготовки пілотів та створення умов для безперервного навчання, самореалізації, отримання практичних навичок, професійного розвитку. Ми вважаємо, що необхідно поєднати кращі традиції вітчизняних навчальних закладів та інноваційні ідеї американського досвіду для реформування національної вищої освіти.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Останнім часом з метою аналізу шляхів забезпечення України висококваліфікованими спеціалістами збільшується кількість наукових досліджень, присвячених проблемі вивчення досвіду професійної підготовки фахівців за кордоном. Так, вивченням різних аспектів підготовки авіафахівців у різних країнах вивчали Г. А. Лещенко, М. Є. Ломакіна, Т. С. Плачинда. Однак питання вивчення досвіду професійної підготовки майбутніх пілотів зарубіжних країн є недостатньо висвітленим.

**Мета статі** – розкрити загальні напрями реформування професійної підготовки пілотів в Україні, які визначені за результатами порівняльного дослідження американського досвіду.

**Виклад основного матеріалу.** Вивчення питання професійної підготовки пілотів у ринкових умовах потребує **обґрунтування психолого-педагогічних умов навчання**, вибору форм та методів підготовки, розробки методичних рекомендацій щодо формування професіоналізму в авіаційній сфері. Це дасть можливість майбутньому пілоту бути підготовленим на більш високому рівні, розвивати особистісні та професійні якості, які необхідні сучасному конкурентоспроможному спеціалісту.

Упродовж останніх десятиліть у США інтенсивно проводяться наукові дослідження проблем професійної підготовки пілотів, підвищення професіоналізму та популяризація й доступність авіаційних професій. Американська політика завжди була спрямована на інвестиції у людський потенціал, освіту та підготовку фахівців. Такий підхід забезпечує покращення системи підготовки фахівців на всіх рівнях. У зв'язку із цим, дослідження професійної підготовки пілотів у навчальних закладах США свідчать про ефективність напрямку завдяки розвитку технологій, заохочення інноваційних ідей, підтримку до саморозвитку та самореалізації.

На жаль, в Україні, професійна підготовка пілотів цивільної авіації переживає кризу. Існує низка проблем: скорочення попиту на професію пілота; неможливість забезпечити усіх курсантів нальотами за рахунок навчальних закладів; недостатність фінансування льотних навчальних закладів державою, враховуючи потребу в закупці авіаційного палива, ремонт літаків й вертольотів і підтримку наземної інфраструктури забезпечення польотів; недостатня кількість розроблених сертифікованих навчальних посібників для пілотів із різних дисциплін враховуючи новітні вимоги; занадто теоретизованість навчання та недостатньо практики.

Варто зазначити, що на сьогодні повітряні судна, на яких виконуються польоти в сучасних авіакомпаніях України, оснащені складними системами управління, електронною та обчислювальною технікою, системами автоматичного управління та навігаційними комплексами, системами контролю роботи функціональних систем, що вимагає особливої підготовки пілотів, якої раніше не було в цивільній авіації СРСР, до якого входила і Україна.

Закон України "Про освіту" зобов'язує освітні заклади України готувати авіаційний персонал відповідно до міжнародних вимог, які викладені в Додатку 1 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію "Випуск свідоцтв авіаційному персоналу", який містить стандарти та рекомендовану практику, що визначає мінімальні вимоги до рівня кваліфікації кандидатів на отримання свідоцтв членів льотного екіпажу. Залежно від прав, які отримують пілоти, ІКАО встановило шість видів свідоцтв:

- *пілот-любитель (літак, вертоліт, дирижабль або повітряне судно з системою збільшення підйомної сили) (PPL – Private Pilot Licence);*
- *пілот комерційної авіації (літак, вертоліт, дирижабль або повітряний транспорт із системою збільшення підйомної сили) (CPL – Commercial Pilot Licence);*
- *пілот багаточисельного екіпажу (літак) (MPL – Multi-crew Pilot License);*
- *лінійний пілот авіакомпанії (літак, вертоліт або повітряне транспорт – але з системою збільшення підйомної сили) (ATPL – AirlineTransport Pilot);*
- *пілот-планерист;*
- *пілот вільного аеростата [1].*

Виконувати функції другого пілота або командира повітряного судна в комерційних авіакомпаніях можуть лише власники свідоцтв "*Пілот комерційної авіації*", "*Пілот багаточисельного екіпажу*" та "*Лінійний пілот авіакомпанії*". В Україні вимоги до кандидатів на отримання свідоцтв пілота аналогічні вимогам Додатка 1 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. Крім того, для забезпечення безпеки польотів в Україні були прийняті Авіаційні правила, які визначають та регулюють порядок діяльності авіації. Головними засадами авіаційних правил є положення Конвенції про міжнародну цивільну авіацію та Додаток до неї.

Одним з найважливіших факторів, які забезпечують безпеку польотів, є високий рівень професійної підготовки членів льотних екіпажів. З аналізу ІКАО показано, що близько 70 % авіаційних нещасних випадків можна було б запобігти правильними та своєчасними діями авіаційного персоналу [2]. Катастрофи літаків останнього покоління показали недостатнє розуміння взаємодії людини з автоматичними системами керування літаком. Причинами авіаційних подій полягають у поверховому розумінні роботи систем управління, невміння своєчасно розпізнати відмови та несправності, неглибокі знання законів динаміки польоту й навичок ручного пілотування тощо. Таким чином, унікальність діяльності членів льотних екіпажів повітряних суден цивільної авіації полягає в багатофункціональності та прийнятті рішення в умовах ліміту часу. Пілот в реальному житті працює в нестандартних умовах і при прийнятті рішень повинен враховувати фактори ризику, спиратися на глибокі знання законів динаміки польоту, особливості роботи функціональних систем, можливостей людини.

Підготовка сучасного пілота цивільної авіації – це багатогранний та дуже дорогоцінний навчальний процес. На жаль, в Україні існують недоліки навчальних закладів в організації підготовки, а саме: перевантаженість завданнями з дисциплін не основного профілю; безсистемна організація навчального плану; недостатнє забезпечення навчальною літературою, а саме навчальні посібники, які були розроблені саме для пілотів; великий відрив між тим, що викладається на заняттях, і тим, що дійсно існує в авіаційних загонах; фонд бібліотеки не задовольняє вимогам часу; нестача нової інформації; курсант розглядається як пасивний об'єкт навчально-виховного процесу, недостатній рівень педагогічної майстерності окремих науково-педагогічних працівників; не враховується рівень успішності курсантів під час організації самостійної підготовки, низька мотивація до навчально-пізнавальної діяльності; викладачів майже не цікавить думка курсантів; не достатнє використання комп'ютерних технологій; неврахування рівня підготовленості під час призначення на посади [3].

Курсанти зазначили причини, які, на їх думку, не сприяють ефективному опануванню професії пілота. Серед таких причин є власна лінь, низька особиста зацікавленість у вивченні деяких дисциплін – 8 % респондентів; надмірний обсяг інформації з дисциплін, що вивчаються – 31 %; недостатня кількість годин, що відведено на практичні заняття чи відсутність можливості закріпити інформацію на практиці – 35 %; перевага репродуктивного стилю навчання над творчим – 37 %; недостатня якість наявної навчальної літератури та відсутність сучасної – 42 % [3].

Отже, якість професійної підготовки пілотів залежить від організації навчального процесу, що базується на впровадженні інноваційних методів професійної підготовки. Це обумовлено тим, що робота пілотів передбачає різноманітні види діяльності, які можуть варіюватися залежно від типу літака або ситуації. Відтворення у процесі навчання такої діяльності, як основи для підготовки пілотів, вимагає принципово відмінних від традиційних методів навчання. Оскільки, традиційні методи навчання не орієнтовані на індивідуальні особливості курсанта, то поза увагою залишаються мотивація, особистісний потенціал курсантів, їх пізнавальні потреби та інтереси. Під час традиційної професійної підготовки курсанти не є активними учасниками навчального процесу, такий підхід негативно впливає на підготовку пілота. Необхідно змінити ситуацію, в якій навчальні заклади не лише слідує традиційним методам навчання, а втілюватимуть позитивний зарубіжний досвід. Крім того, навчальним закладам необхідно також розробити власні інноваційні ідеї, технології та методи які дозволять не лише розкрити

особливості професії пілотів, але й максимально наблизити навчальний процес до професійної діяльності.

Головним завданням для професійної освіти України щодо підготовки пілотів є володіння курсантом практичними вміннями та навичками. Досвід американських викладачів з професійної підготовки полягає у поєднанні індивідуального і практичного підходів. Сучасні методи професійної підготовки пілотів сприяють розкриттю сутності людини та відповідають вимогам сучасного суспільства. У зв'язку з цим, ми виокремили, на нашу думку, такі методи, які ефективно впливають на навчання, розкривають потенціал майбутнього пілота та удосконалюють практичні навички та вміння. До таких методів належать: презентації проектів, проблемні дискусії, аналіз конкретних ситуацій, рольові ігри зі сценарієм та ін. Проведений аналіз системи підготовки майбутніх пілотів у США свідчить про застосування в організації навчального процесу навчальних сценаріїв. Американські педагоги переконані, що необхідно не лише формувати у курсантів ґрунтовні теоретичні знання, а й навчити їх практикувати, тобто самостійно отримувати та застосовувати для розв'язання реальних практичних завдань та аналізу проблемних ситуацій. Характерною рисою американських програм є акцент на ознайомлення із різними позиціями, точками зору щодо проблеми, яка вивчається, рішення або відповіді, які знаходять курсанти не є остаточними, тобто правильними. Система підготовки пілотів полягає у всебічному розвитку особистості курсанта, виявлення його здібностей та умінь, збагачення інтелектуального та творчого потенціалу. У навчанні курсантів наголошують на критичному аналізі та оцінці теорій досліджень. А отже, курсанти повинні вміти аналітично оцінювати практичні рекомендації та досвід. Такий підхід сприяє розвитку критичних поглядів, а також отриманню аналітичних умінь.

Отже, аналізуючи програми професійної підготовки пілотів, ми дійшли висновку, що в процесі навчання українських курсантів більше уваги слід приділяти таким видам роботи, як дискусія, роздум, аналіз, індивідуальні та групові дослідницькі завдання пошуку вирішення завдання тощо. Майбутніх пілотів слід заохочувати до самооцінки власних дій, адже критичний аналіз власних помилок та досягнень спонукає до розуміння професійного самовдосконалення.

Крім того, ще одна форма навчання заслуговує на увагу українських дослідників: під час підготовки пілотів американські викладачі надають значення самостійній роботі курсантів. Ця форма формує у курсантів альтернативне бачення ситуації та уміння самостійно розв'язувати проблеми й виконувати завдання, раціональному та критичному мисленню. На жаль, в Україні хоча і приділяють увагу самостійній роботі, але існує обмаль навчальних посібників для пілотів, які заохочують курсантів до самостійної діяльності.

Важливим є той факт, що лекційні заняття американських педагогів мають свою специфіку. Головна особливість полягає у тому, що заняття мають проблемний характер, курсанти мають обов'язково підготуватися до лекції. У вітчизняній практиці майбутні пілоти зазвичай займаються лише конспектуванням.

Оскільки, провідним напрямом формування практичних умінь пілотів є безпосередня практика курсантів впродовж всього періоду навчання, тому позитивним моментом практичного навчання у навчальних закладах пілотів у США, на нашу думку, є паралельне проходження практики та семінару вже з першого курсу. Такий підхід до організації практики забезпечує інтеграцію теоретичних знань та практичної роботи в різних умовах польоту, обмін досвідом, можливість вирішення завдань та ситуацій. В Україні теоретична частина навчання передую практичній, тому існує відірваність теорії від практики.

Отже, складною науково-методичною проблемою в Україні є інтеграція теорії та практики, створення ефективної системи практичної підготовки пілотів. Ми вважаємо, що одним із шляхів удосконалення системи професійної підготовки пілотів є збільшення кількості годин для практичної підготовки курсантів. Вирішити проблему можна також шляхом запровадження практичних методів на навчальних заняттях, де курсанти мали б можливість працювати в умовах наближених до реальних. На нашу думку, саме запровадження американського досвіду використання практичних завдань в процесі самостійної роботи курсантів позитивно вплине на підготовку пілотів в Україні та слугуватиме як засіб контролю за виконанням, вплив на розвиток особистості курсанта, ініціативності та відповідальності, творчого мислення й готовності до майбутньої професійної діяльності.

В США популярна практика співпраці авіакомпаній із навчальними закладами для підвищення якості підготовки пілотів, крім того, через вартість навчання не всі здібні курсанти мають можливість отримати освіту, таким чином, авіакомпанія має право надати фінансову допомогу майбутньому пілоту та працевлаштувати після закінчення навчання. Також в країні функціонують національні авіаційні асоціації, які шляхом співпраці удосконалюють підготовку, узгоджують програму та виконують спільні проекти, конкурси тощо. На нашу думку, це ще один позитивний аспект в підготовці майбутніх пілотів, який необхідно запровадити в нашій країні.

Проаналізувавши професійну підготовку пілотів в навчальних закладах США, вважаємо за потрібне запропонувати рекомендації щодо адаптації американського досвіду до вітчизняних освітніх умов. Враховуючи досвід професійної підготовки Сполучених Штатів та вітчизняні потреби, вважаємо за

доцільне виокремити загальні напрями реформування професійної освіти пілотів з урахуванням потреб сучасного ринку праці:

1. співпраця державних, приватних та громадських закладів авіаційної галузі та роботодавців з навчальними закладами для працевлаштування випускників;
2. автономність, самостійність і незалежність навчальних закладів в організації навчального процесу;
3. оптимізація навчальних програм, врахування інноваційних технологій під час освітнього процесу;
4. створити та уповноважити авіаційні асоціації, професіоналів-пілотів, практиків, дослідників та викладачів, розробляти стандарти підготовки, контролювати процес та результати професійного становлення пілотів, проводити акредитацію навчальних закладів та використовувати можливості дистанційного навчання, обміну досвідом підготовки та перепідготовки із іншими навчальними закладами, створення ефективної системи перепідготовки льотно-інструкторського складу.
5. забезпечення зв'язку теорії із практикою під час підготовки завдяки льотним базам, клубам, літнім таборам;
6. виокремлення міжпредметних зв'язків у процесі навчання для раціонального використання годин;
7. заохочення курсантів до дослідницької діяльності для формування критичного та аналітичного мислення, здатність приймати рішення, готовність відповідати за результати діяльності;
8. участь курсантів, викладачів у міжнародних програмах, конкурсах та проектах.

**Висновок дослідження та перспективи.** Таким чином, ми дійшли висновку, що важливо сформувати єдність теорії та практики діяльності в авіації, оновити зміст та методи навчання, забезпечити партнерські відносини між освітньою та виробничою сферою. Отже, запозичення позитивного досвіду США із адаптацією його до реалій нашої країни, дає можливість підвищити ефективність вітчизняної системи підготовки пілотів цивільної авіації та уникнути багатьох помилок, характерних для періоду її реформування. У такому контексті вивчення досвіду Сполучених Штатів у сфері організації професійної підготовки пілотів може стати, безсумнівно, дуже корисним для України. З огляду на це, перспективи подальшого дослідження ми вбачаємо у можливості застосування запропонованих напрямів, аналізу готовності до співпраці льотних навчальних закладів України.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Видача свідоцтв авіаційному персоналу. Додаток 1 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. – [10-те вид.] – Монреаль : Міжнародна організація цивільної авіації, 2006. – 34 с.
2. Расследования авиационных происшествий и инцидентов. Приложение 13 к Конвенции о международной гражданской авиации. – [10-тое изд.] – Монреаль : Международная организация гражданской авиации, 2006. – 76 с.
3. Пухальська Г. А. Проблеми підготовки майбутніх пілотів цивільної авіації у вищому навчальному закладі / Г. А. Пухальська // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : [зб. наук. пр.] – Х. : Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2006. – Вип. 14–15. – С. 129–135.

#### REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Vydacha svidotstv aviatsiynomu personalu. Dodatok 1 do Konventsiiyi pro mizhnarodnu tsyvil'nu aviatsiyu [Pilot Licensing. Annex 1 to the Convention on International Civil Aviation]. – [10-te vud.]. – Monreal' : Mizhnarodna organizatsiya tsyvil'noi aviatsii, 2006. – 34 s.
2. Rassledovaniya aviatsionnykh proissheshtviy i intsidentov. Prilozhenie 13 k Konventsii o mezhdunarodnoy grazhdanskoy aviatsii [Investigations of Accidents and Incidents. Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation]. – [10-toe izd.] – Monreal' : Mezhdunarodnaya organizatsiya grazhdanskoy aviatsii, 2006. – 76 s.
3. Pukhal's'ka H. A. Problemy pidhotovky maybutnikh pilotiv tsyvil'noyi aviatsiyi u vyshchomu navchal'nomu zakladi [The Problems of Training Future Pilots of Civil Aviation in Higher Education] / H. A. Pukhal's'ka // Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity : [zb. nauk. pr.]. – Kh. : Ukrayins'ka inzhenerno-pedahohichna akademiya (UIPA), 2006. – Vyp. 14–15. – S. 129–135.

#### ***Подлубная О. Н. Перспективы использования инновационных идей американского опыта профессиональной подготовки пилотов гражданской авиации.***

*Статья посвящена результатам сравнительного анализа профессиональной подготовки пилотов в Украине и США. Автор статьи обращает внимание на процесс обучения пилотов, а также на положительный опыт американских учебных заведений. Предложены и охарактеризованы направления реформирования, которые обеспечат качественную профессиональную подготовку курсантов летных учебных заведений. Обосновано, что применение в учебном процессе учебных заведений Украины предложенных автором направлений улучшит профессиональную подготовку будущих пилотов.*

**Ключевые слова:** активное обучение, критическое мышление, индивидуальный подход, инновационные методы, практическая подготовка, профессиональная подготовка.

***Podlubnaya O. M. Perspectives Based on American Experience of Using Innovative Ideas in Training Commercial Pilots.***

*This article is devoted to the results of the comparative analysis of pilot training in Ukraine and the USA. We believe it is necessary to combine the best traditions of Ukrainian schools and American innovative ideas for reforming national higher education. We explored the choice of training forms and methods, development of guidelines on the formation of professionalism in the aviation sector. This will enable future pilots to be trained at a higher level and develop personal and professional skills which are needed today's competitive specialist.*

*The article contains the basic features of the educational process in the United States and focuses on the innovative teaching methods and new approaches to traditional methods and learning. We identified the main approaches to training pilots, in particular the use of independent work, practical training, student-centered approach, development of critical thinking skills. It is important to form the unity of theory and practice in aviation, renew content and teaching methods, to ensure the partnership between the educational and industrial areas. So, adoption positive experience of the US, with its adaptation to the realities of our country, makes it possible to increase the effectiveness of the national system for training civil aviation pilots and avoid many mistakes during reforming period. In this context, studying the experience of the United States in the field of professional training pilots may be very useful for Ukraine. Therefore, the implementation of directions, suggested by the author, in the educational process of Ukrainian flight universities will improve the professional training of future pilots.*

**Key words:** active learning, critical thinking, student-centered approach, innovative methods, practical training, professional training.